

What is claimed is:

A method of manufacturing a wire harness, comprising a plurality of steps including: producing an electric wire; cutting the electric wire; removing a coating from the electric wire; press-attaching a terminal to the electric wire; fitting the electric wire to a casing; and assembling a wire harness with the electric wire, characterized in that a coloring or a marking for obtaining information required for the respective steps is provided on the electric wire immediately before the respective steps.

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 特許公報 (B 2)

(11)特許出願公告番号

特公平7-1645

(24) (44)公告日 平成7年(1995)1月11日

(51)Int.Cl.
H 01 B 13/00

識別記号 戸内整理番号
513 A 8936-5G
529 Z 7244-5G

F I

技術表示箇所

発明の数1(全4頁)

(21)出願番号 特願昭60-85351
(22)出願日 昭和60年(1985)4月23日
(65)公開番号 特開昭61-245412
(43)公開日 昭和61年(1986)10月31日

(71)出願人 矢崎總業株式会社
東京都港区三田1丁目4番28号
(72)発明者 横葉 裕昭
静岡県裾野市御宿1500
(72)発明者 市川 洋司
静岡県裾野市御宿1500
(74)代理人 弁理士 清野 秀雄

審査官 杉田 恵一

最終頁に続く

(54)【発明の名称】 ワイヤハーネスの製造方法

1

【特許請求の範囲】

【請求項1】電線の製造、切断、被覆除去、端子圧着、ケース嵌めおよび組立を含む複数の工程からなるワイヤハーネスの製造工程において、これらの工程に必要な情報を得るための電線の着色またはマーキングを必要な工程の直前にそれぞれ行うことを特徴とするワイヤハーネスの製造方法。

【発明の詳細な説明】

【産業上の利用分野】

本発明は、電線に着色やマーキングを施して必要な情報を得るようにしたワイヤハーネスの製造方法の改良に関する。

【従来の技術】

ワイヤハーネス(自動車用組電線)の製造は、第4図に示すように、電線の製造工程から組立出荷に至るまで多

2

数の工程を経て行なわれるが、各工程に必要な情報を得るために、電線に着色やマーキングを施す。

電線の切断工程では、電線の種類(単芯、撚線などの線種)および電線のサイズ(線径)の表示が必要であり、たとえば第5図のように芯線1の絶縁被覆2に縦ストライプ3bのようなマーキングがなされる。また、端子圧着後におけるケース嵌め工程では、回路識別のために単色または横ストライプ3aの2色の着色がなされる。4aは被覆の地色、4bはストライプ色を示す。

従来、このような多種多様な情報を示すための着色やマーキングをすべて電線の製造工程において行なっていた。そのために、電線の模様、色彩が複雑になり却つて判別が難しくなる、電線製造工程において色の変更に時間がかかり、被覆材料のロスが大きい、切断工程前に広い在庫スペースが必要になる、多品種少量生産に対応で

きない、などの欠点があった。

【発明が解決しようとする問題点】

本発明の目的は、上記の従来技術の有する欠点を解消し、情報の識別が容易で、生産性の向上および在庫管理を簡略化できるワイヤハーネスの製造方法を提供するにある。

【問題点を解決するための手段】

上記の目的を達成し得る本発明のワイヤハーネスの製造方法は、電線の製造、切断、被覆除去、端子圧着、ケース嵌めおよび組立を含む複数の工程からなるワイヤハーネスの製造工程において、これらの工程に必要な情報を得るために電線の着色またはマーキングを必要な工程の直前にそれを行なうことを特徴とする。

即ち、本発明は電線の着色、マーキング工程を分割し、その情報が必要な工程の直前で行なうようにしたものである。

図面を参照して具体的に説明すると、第1図に示すように、第一段階として、電線製造工程において、切断工程で必要な線種および線径の別を示す情報を着色またはマーキングし、次いで第二段階としてケース嵌めに必要な各回路識別の情報を着色、マーキングする。

第2図は着色、マーキングの実施例を示し、横ストライプ3aがその色の違いで線種を表わし、さらに点線、一点鎖線といったパターンにより線径を表わすようにしたものである。また、従来の着色（第5図参照）表示4a, 4bは縦ストライプ3bとして表示され、ケース嵌め位置を表わす。なお、5は電線端に圧着接続した雌端子である。

【作用】

本発明によれば、電線の切断から被覆除去（皮ムキ）工程までは、電線の色とは無関係に行なうことができる。ただ、線種、線径が上記ストライプ3aの色、パターンによって識別されるようになっているだけで足りる。また、端子付け工程からメンテナンスまでは、着色による回路の識別情報が必要となるが、着色部は端子5から近い位置に部分的に上記のような縦ストライプ3bを施せば*

* よく、従来のように電線全体にわたって着色する必要がなくなる。

【実施例】

第3図は着色、マーキングの他の実施例を示し、電線に雌、雄などの端子の種別を示す縦ストライプ3b'を付けたものである。このマーキングは、第1図に第三段階として示すように、端子付け工程の直前に施す。縦ストライプ3b'は、通常、次の工程でのマーキング位置（縦ストライプ3b）とは異なる位置につけるが、端子付け工程以降は不必要な情報となるから、その識別が可能であれば、縦ストライプ3bと重なっても差し支えない。

【発明の効果】

以上のように、本発明は次のような効果を有する。

(1) 各工程毎に必要に応じて必要な情報のみをのせればよいから、電線の色、模様が単純化され判別が容易になる。

(2) 電線製造工程において、同種、同径の電線は單一色、同模様で製造するために生産性が向上する。

(3) 切断工程直前ににおける在庫スペースが減少し、着色のための顔料や被覆材のロスが減少し、資源を節約できる。

(4) 多品種少量生産にも、無駄なく迅速に対処することができる。

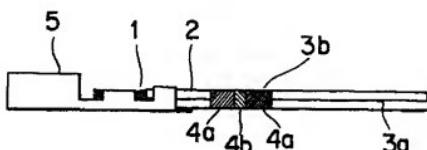
【図面の簡単な説明】

第1図は本発明方法の一実施例を示すブロック図、第2図は電線の着色、マーキングの実施例を示す説明図、第3図は電線の着色、マーキングの他の実施例を示す説明図である。

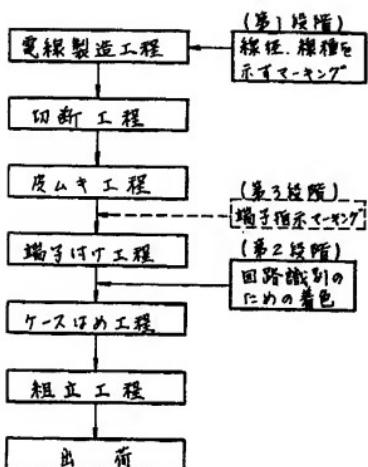
第4図は従来の方法を示すブロック図、第5図は同じく従来の電線の着色、マーキングの例を示す説明図である。

1……芯線、2……絶縁被覆、3a……横ストライプ、3b……縦ストライプ、4a……被覆の地色、4b……ストライプ色、5……雌端子。

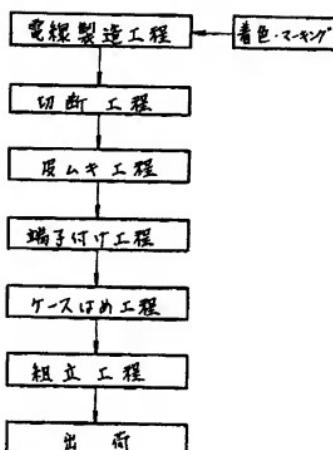
【第2図】



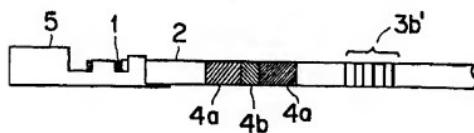
【第1図】



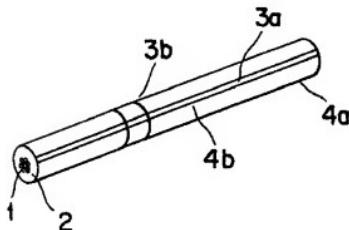
【第4図】



【第3図】



【第5図】



フロントページの続き

- (56) 参考文献 特開 昭46-5677 (JP, A)
特開 昭48-53279 (JP, A)
特開 昭51-24779 (JP, A)
特開 昭52-149135 (JP, A)
特開 昭53-16885 (JP, A)
特開 昭58-12215 (JP, A)
特開 昭58-97208 (JP, A)
特開 昭58-100316 (JP, A)
特開 昭61-58108 (JP, A)

【公報種別】特許法（平成6年法律第116号による改正前。）第64条及び第17条の3第1項の規定による補正

【部門区分】第7部門第1区分

【発行日】平成10年（1998）12月24日

【公告番号】特公平7-1645

【公告日】平成7年（1995）1月11日

【年通号数】特許公報7-42

【出願番号】特願昭60-85351

【特許番号】2134603

【国際特許分類第6版】

H01B 13/00 513 A

529 Z

【手続補正書】

1 「特許請求の範囲」の項を「1 電線の製造、切断、被覆除去、端子圧着、ケース嵌めおよび組立を含む複数の工程からなるワイヤーハーネスの製造工程において、これらの工程に必要な情報を得るための電線の着色またはマーキングを該情報が必要な工程の直前に該電線

の絶縁被覆上に複数回にわたってそれぞれ行うことを特徴とするワイヤーハーネスの製造方法。」と補正する。

2 第3欄12行「必要な行程」を「該情報が必要な行程」と補正する。